

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

B45

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

(11) N° de publication :  
(A utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

2 432 861

A2

DÉMANDE  
DE CERTIFICAT D'ADDITION

(21)

N° 78 23226

Se référant : au brevet d'invention n. 74.00995 du 11 janvier 1974.

(54)

Dévidoir pour ligatures chirurgicales.

(51)

Classification internationale. (Int. Cl 3) A 61 B 17/06.

(22)

Date de dépôt ..... 7 août 1978, à 14 h 17 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. - «Listess» n. 10 du 7-3-1980.

(71)

Déposant : Société anonyme dite : SYNTHELABO, résidant en France.

(72)

Invention de : Robert Oullier, Christian Sarda et Denise Baudoin.

(73)

Titulaire : Idem (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Casanova et Akerman.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) : 1er, n. 75.24341.

SYNO \*

P31

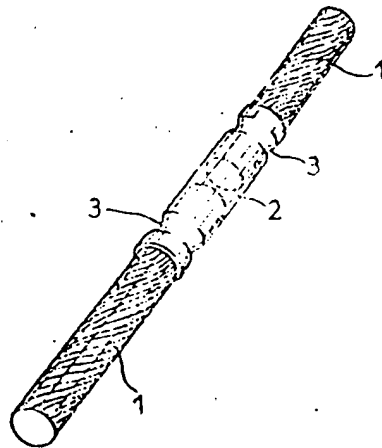
E6215C/21 \*FR 2432-861

Sleeve joining two lengths of surgical suture - has two sutures inserted into opposite ends of axial bored sleeve and is shrunk-fitted to grip them

SYNTHELABO 07.08.78-FR-023226 (11.01.74-FR-000995)

(11.04.80) A61b-17/06

The sleeve is for joining two lengths of surgical suture e.g. catgut wound on a reel. The sleeve is tubular and the



ends of the two lengths to be joined are inserted into opposite ends of the axial bore. There is a ring of reduced diameter inset near each end of the sleeve to grip the suture.

When the suture is in place the thermo-retractable plastic sleeve is shrunk to grip it tightly. Alternatively, the catgut may be placed in the sleeve when it is dry and is subsequently dilated by immersing it in a liquid.

7.8.78. as 023226 Add to 11.1.74. as 000995 (5pp958)

(606/22-8)

On a décrit dans le brevet principal et dans la première addition, un dévidoir à débit progressif pour ligatures chirurgicales comportant dans un boîtier étanche rempli de liquide antiseptique de conservation, une bobine pouvant tourner  
5 autour de son axe et comportant un prolongement latéral muni d'une cheminée dont l'axe est parallèle à celui de la bobine.

Ce dévidoir fonctionne parfaitement avec les ligatures synthétiques résorbables ou non. Il fonctionne également convenablement avec les ligatures constituées en catgut qui est un  
10 fil composé de fibres animales qui se résorbent après cicatrisation.

Le fil de catgut est obtenu par commettage de fibres d'intestins de moutons qui ont une longueur d'environ 2,50 m. Ces fils sont ensuite assemblés par des noeuds. Or, il arrive  
15 que dans les dévidoirs du type précité, les noeuds pénètrent à l'intérieur des spires voisines et provoquent un blocage du déroulement du fil.

On a déjà proposé de supprimer les noeuds en provoquant, lors du commettage, une translation de certaines fibres  
20 de sorte que celles-ci entrent dans la structure de deux longueurs différentes. Malheureusement, cette disposition aboutit à un affaiblissement automatique de certaines sections du fil, puisque ces sections ne comprennent pas le même nombre de fibres que l'ensemble de la ligature.

25 La présente addition a pour objet de remédier à ces inconvénients.

Selon l'addition, les fils de catgut sont réunis bout à bout au moyen d'éléments d'assemblages de forme générale tubulaire.

30 D'autres caractéristiques et avantages de la présente addition apparaîtront au cours de la description qui va suivre de modes de réalisation donnés à titre d'exemples non limitatifs en regard des figures qui représentent :

- la figure 1 un premier mode de réalisation dans lequel l'élément d'assemblage est tubulaire ;

- la figure 2, un second mode de réalisation ;

- la figure 3, un autre mode de réalisation.

Sur la figure 1, les fils de catgut 1 sont amenés bout à bout à l'intérieur d'un manchon 2 qui peut être métallique

ou en matière plastique par exemple et le manchon est serti sur chacune des deux extrémités du catgut. Comme cette ligature est ensuite placée à l'intérieur d'un liquide, le catgut a tendance à se dilater et l'assemblage est ainsi renforcé. On  
5 peut également employer, pour réaliser ce manchonnage, une matière plastique thermorétractable qui est posée à chaud et dont le diamètre diminue lors du refroidissement.

L'assemblage des deux ligatures peut être également réalisé au moyen de l'élément qui est représenté en 21 sur la  
10 figure 2 et qui consiste en un ensemble d'agrafes 22 qui sont serrées après introduction de deux extrémités de fil de catgut dans leurs orifices intérieurs de l'élément 21.

On peut également assembler les fils de catgut au moyen de l'élément qui est représenté en 23 sur la figure 3 qui a la  
15 forme générale d'une gouttière. L'assemblage des fils de catgut est alors réalisé par rapprochement des deux lèvres 24 et 25 de la gouttière.

De préférence, ces assemblages sont effectués après encollage des extrémités de catgut, ce qui accroît la résistance de l'ensemble.  
20

Dans le cas du mode de réalisation de la figure 1, on a trouvé des résistances de liaison de l'ordre de 6 à 8 kg qui étaient de l'ordre de grandeur de la résistance du fil de catgut proprement dit (9 kg).

25 Ces éléments sont de préférence coupés au moment de l'opération, mais on a constaté qu'étant donné leur faible dimension (de l'ordre de 5 à 7 mm) ils étaient parfaitement supportés par les tissus musculaires, notamment en usage vétérinaire.

30 Bien évidemment, il est possible de réaliser lesdits éléments d'assemblage en matière plastique résorbable.

Il va de soi que des modifications peuvent être apportées aux modes de réalisation qui viennent d'être décrits, notamment par substitution de moyens techniques équivalents,  
35 sans sortir pour cela du domaine de la présente addition.

## REVENDEICATIONS

1.- Elément d'assemblage pour fil de catgut monté dans un dévidoir selon le brevet principal, caractérisé en de qu'il comprend au moins un orifice à l'intérieur duquel  
5 sont introduites les extrémités des fils de catgut à réunir par une pression radiale, ledit élément étant soumis à une déformation permanente après introduction des fils.

2.- Elément d'assemblage selon la revendication 1 caractérisé en ce qu'il est constitué par un tube métallique  
10 serti sur chacune des extrémités de fil de catgut.

3.- Elément d'assemblage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué par un ensemble d'agrafes solidaires.

4.- Elément d'assemblage selon la revendication 1,  
15 caractérisé en ce qu'il présente la forme d'une gouttière, la pression radiale étant obtenue par rapprochement des lèvres de la gouttière.

5.- Procédé d'assemblage des deux fils de catgut pour un dévidoir selon le brevet principal, caractérisé en ce  
20 qu'il consiste à encoller les extrémités de deux fils de catgut, à les réunir bout à bout à l'intérieur d'un élément d'assemblage, selon l'une quelconque des revendications précédentes, ledit élément subissant ensuite une pression radiale.

Fig.1

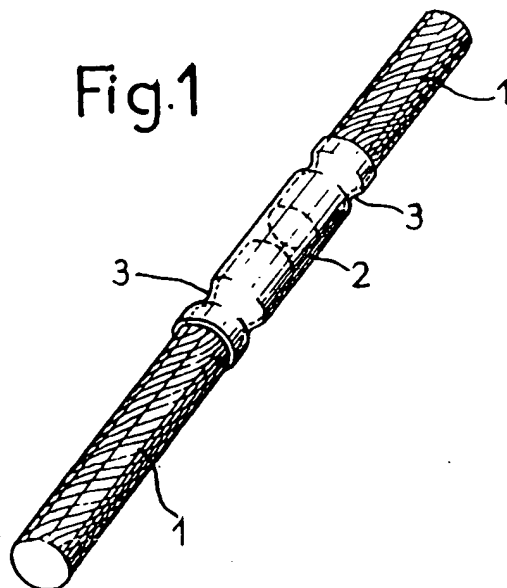


Fig. 2

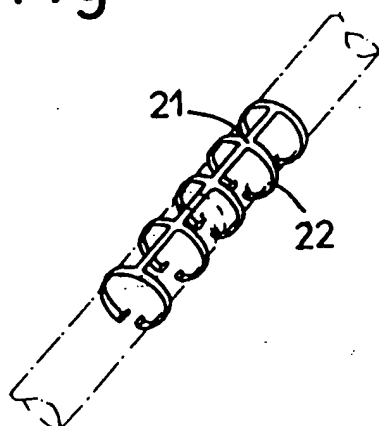


Fig.3

